



**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KECEMASAN
MATEMATIKA PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL
LITERASI MATEMATIKA SMP**

TESIS

**OLEH
WARDATUN NABILAH
NPM 22102072010**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

AGUSTUS 2023

ABSTRAK

Nabilah, Wardatun. 2023. *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan Matematika Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika SMP*. Tesis, Program Studi Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Islam Malang. Pembimbing I: Drs. Zainal Abidin, M.Pd., Ph.D.; Pembimbing II: Dr. Anies Fuady, M.Pd.

Kata-kata kunci: Analisis Faktor, Kecemasan Matematika, Soal Literasi Matematika.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, sains, dan membaca beserta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari dijadikan sebagai gambaran baik atau tidaknya kualitas pendidikan. Dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dibutuhkan kemampuan dalam merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks yang disebut sebagai literasi matematika. Dengan demikian, sangatlah penting mengaktifkan literasi matematika peserta didik untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Namun, sampai saat ini matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan menakutkan sehingga dapat memunculkan rasa cemas pada peserta didik dalam menghadapi matematika yang kemudian disebut sebagai kecemasan matematika.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui apakah ada kelompok faktor yang terbentuk dari sekumpulan variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP; (2) untuk mengetahui apabila ada kelompok faktor yang terbentuk, apakah ada hubungan antara masing-masing variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP terhadap kelompok faktor yang terbentuk.

Penelitian ini menggunakan jenis rancangan penelitian observasional analitik dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMP Islam Pakis. Pemilihan sampel penelitian menggunakan *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling* pada peserta didik SMP Islam Pakis kelas VII, VIII, dan IX. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan soal tes dan kuesioner. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis faktor. Analisis faktor adalah salah satu metode statistika analisis multivariat yang digunakan untuk menganalisis data besar yang terdiri atas banyak variabel menjadi kumpulan

variabel yang lebih sedikit tetapi tetap mencerminkan variabel aslinya berdasarkan struktur yang membentuk suatu hubungan antar variabel tersebut. Penelitian ini melibatkan 9 variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP. Hasil pengolahan data menggunakan analisis faktor menunjukkan bahwa dari 9 variabel mengelompok menjadi 2 kelompok faktor yang dapat menjelaskan keterkaitan antar variabel tersebut. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa (1) ada kelompok faktor yang terbentuk dari sekumpulan variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP. Kelompok faktor tersebut diperoleh dari hasil reduksi variabel menggunakan analisis faktor sebanyak dua kelompok faktor. Faktor 1 terdiri atas variabel kemampuan diri, kepercayaan diri, penghargaan diri, motivasi belajar matematika, resiliensi matematis, dan kondisi fisik peserta didik. Faktor 2 terdiri atas variabel prokrastinasi, kesulitan belajar, dan pengalaman belajar matematika. (2) ada hubungan antara masing-masing variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP terhadap kelompok faktor yang terbentuk. Variabel kemampuan diri, kepercayaan diri, penghargaan diri, motivasi belajar matematika, resiliensi matematis, dan kondisi fisik peserta didik mempunyai hubungan yang kuat terhadap faktor 1 yang kemudian disebut sebagai faktor mental kognitif individu. Variabel prokrastinasi, kesulitan belajar, dan pengalaman belajar matematika memiliki hubungan yang kuat terhadap faktor 2 yang kemudian disebut sebagai faktor kepribadian individu.



Wardatun Nabilah

ABSTRACT

Nabilah, Wardatun. 2023. *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan Matematika Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika SMP*. Tesis, Program Studi Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Islam Malang. Pembimbing I: Drs. Zainal Abidin, M.Pd., Ph.D.; Pembimbing II: Dr. Anies Fuady, M.Pd.

Keywords: Factor Analysis, Mathematical Anxiety, Mathematical Literacy Problems.

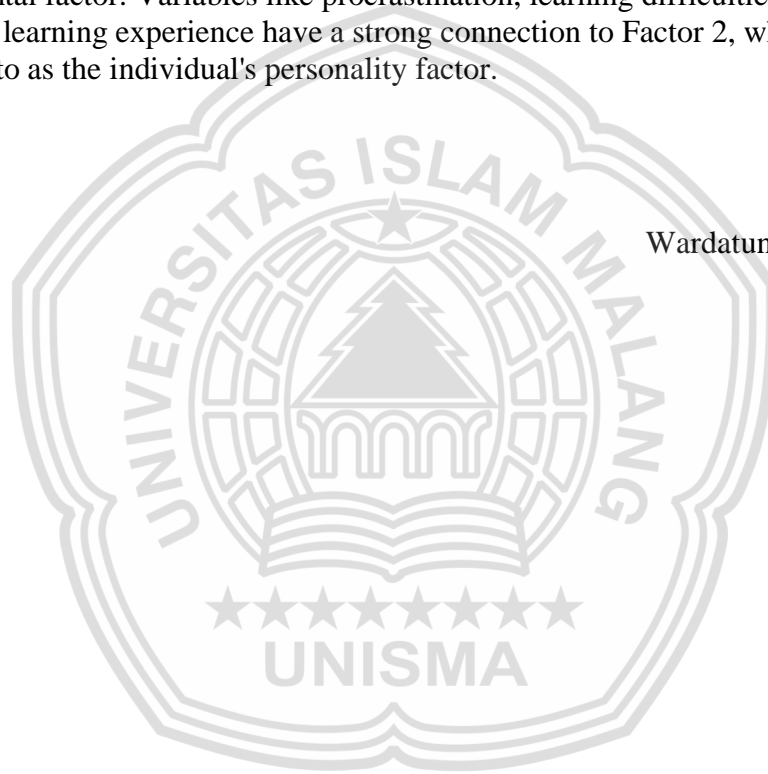
Students' ability to solve mathematical, scientific, and reading problems, along with their application in daily life, serves as an indicator of the quality of education, whether it is good or not. In solving problems related to daily life, the ability to formulate, use, and interpret mathematics in various contexts is needed, which is referred to as mathematical literacy. Therefore, it is crucial to activate students' mathematical literacy to solve the problems they encounter in daily life. However, up to this point, mathematics is still regarded as a difficult, boring, and even intimidating subject, which can evoke anxiety among students when facing mathematics, a condition referred to as mathematical anxiety.

The aim of this research is: (1) to determine whether there are groups of factors formed from a set of variables that influence students' mathematical anxiety in solving junior high school mathematical literacy problems; (2) To ascertain that if there are groups of factors formed, then the strength of the relationship between each variable influencing students' mathematical anxiety in solving junior high school mathematical literacy problems towards the formed group of factors. This study used an analytic observational research design with a quantitative approach. The population in this study were all student SMP Islam Pakis. The selection of research samples used probability sampling with simple random sampling technique on students of SMP Islam Pakis grades VII, VIII, and IX. Data collection techniques in this study were carried out using test questions and questionnaires.

Data analysis techniques in this study using factor analysis. Factor analysis is a statistical method of multivariate analysis that is used to analyze large data consisting of many variables into a smaller set of variables but still reflecting the original variables based on the structure that forms a relationship between these variables. In this study, 9 variables were involved that affected students' mathematical anxiety in solving junior high school mathematics literacy questions. The results of data processing using factor analysis indicate that out of 9 variables, they grouped into 2 sets of factors that can explain the relationships among those variables. In this study, it is concluded that (1) there is a set of factors formed from a group of variables that influence students' math anxiety in

solving middle school mathematical literacy problems. These factor groups were obtained from variable reduction results using factor analysis into two factor groups. Factor 1 consists of the variables of self-efficacy, self-confidence, self-esteem, motivation for learning mathematics, mathematical resilience, and students' physical condition. Factor 2 consists of the variables of procrastination, learning difficulties, and mathematical learning experience. (2) There is a relationship between each variable that influences students' math anxiety in solving middle school mathematical literacy problems towards the formed factor groups. Variables like self-efficacy, self-confidence, self-esteem, motivation for learning mathematics, mathematical resilience, and students' physical condition have a strong connection to Factor 1, which is then referred to as the individual's cognitive mental factor. Variables like procrastination, learning difficulties, and mathematical learning experience have a strong connection to Factor 2, which is then referred to as the individual's personality factor.

Wardatun Nabilah



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kualitas pendidikan sering dijadikan sebagai barometer perkembangan suatu negara. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, sains, dan membaca beserta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari dijadikan sebagai gambaran baik atau tidaknya kualitas pendidikan khusus untuk siswa usia wajib belajar (SD sampai kelas 3 SMP) (Johar, 2012:30). Pelajaran matematika di sekolah bukan hanya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berhitung saja, akan tetapi untuk meningkatkan kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Dalam penyelesaian masalah tidak semata-mata berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Seseorang yang literate (melek) matematika tidak sekedar paham tentang matematika akan tetapi juga mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari (Amelia, dkk, 2020:331-332).

Dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dibutuhkan kemampuan dalam merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks yang disebut sebagai literasi matematika (Rismen, dkk, 2022:349). Konsep matematika dalam literasi matematika digunakan seseorang untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan masalah yang

dihadapi, khususnya masalah dalam kehidupan sehari-hari (Mansur, 2018:140).

Dengan demikian pengetahuan dan pemahaman tentang konsep matematika sangatlah penting, tetapi lebih penting lagi adalah kemampuan untuk mengaktifkan literasi matematika itu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Johar, 2012:32).

Salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengaktifkan peserta didik dalam hal berliterasi matematika yakni dengan memberikan banyak latihan soal berupa soal kontekstual yang membutuhkan kecakapan dalam berliterasi. Pemberian soal literasi matematika secara rutin dapat meningkatkan level kemampuan literasi matematika peserta didik (Pratiwi, dkk, 2019:12). Menurut Muklis, dkk (2020:1), soal literasi matematika memiliki beberapa karakteristik diantaranya: a) soal literasi matematika dapat disajikan dalam lima bentuk soal yaitu pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian, dan uraian; b) soal literasi matematika didahului oleh informasi berupa cerita, data, grafik, atau infografis; c) soal literasi matematika berkaitan dengan konteks tertentu dapat berupa personal, sosial budaya, dan saintifik; d) soal literasi matematika menguji kemampuan dalam bermatematika dengan tiga level yaitu pemahaman, penerapan, dan penalaran.

Pembelajaran matematika hendaknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi, bukan hanya memberikan soal rutin (Mansur, 2018:141). Melalui cara tersebut siswa akan terbiasa menghadapi soal literasi matematika. Namun, sampai saat ini matematika masih

dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan menakutkan (Ferdianto dan Yesino, 2019:32). Pemikiran yang demikian itu menimbulkan perasaan cemas dalam diri peserta didik saat menghadapi permasalahan matematika. Kecemasan merupakan kondisi tidak nyaman yang dialami individu seperti merasa khawatir dan takut yang dapat menghambat aktivitas (Fadilah dan Munandar, 2020:460). Kecemasan terhadap matematika biasanya meliputi cemas ketika pembelajaran matematika, cemas ketika ditanya oleh guru, cemas terhadap ketidakmampuan mengerjakan soal saat menghadapi ujian (Alimuddin, dkk, 2022:142). Terdapat hubungan antara kecemasan matematika dengan kemampuan peserta didik dalam berliterasi matematika yang ditandai dengan semakin tinggi tingkat kecemasan matematika peserta didik, semakin rendah kemampuan peserta didik dalam berliterasi matematika (Harefa, dkk, 2023:150).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kecemasan matematika yang dialami oleh peserta didik saat pembelajaran matematika. Adapun faktor yang berpengaruh terhadap kecemasan matematika diantaranya adalah faktor kepribadian yang meliputi psikologis dan emosional, faktor intelektual seperti hubungan dengan kognitif yang mengarah kepada bakat dan tingkat kecerdasan yang dimiliki peserta didik, dan faktor lingkungan atau sosial seperti faktor dari orang tua, guru, sistem pendidikan, dan lingkungan belajar (Dina, dkk, 2022:445). Hal serupa juga disampaikan oleh (Julya dan Nur, 2022:187) bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi kecemasan matematis peserta didik diantaranya adalah faktor lingkungan yang meliputi pengalaman peserta didik selama melakukan

kegiatan belajar di kelas dan kepribadian yang dimiliki oleh guru matematika, faktor mental yang berkaitan dengan kemampuan abstraksi dan logika tingkat tinggi dalam konten matematika, serta faktor individu yang meliputi *self-esteem*, sikap terhadap matematika, gaya belajar, pengalaman sebelumnya yang erat kaitannya dengan matematika, kondisi fisik yang baik, dan kepercayaan diri.

Berdasarkan hasil temuan oleh beberapa peneliti sebelumnya seperti Dina, dkk (2022) dan Julya & Nur (2022) terkait faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dengan variabel penelitian diantaranya adalah kemampuan diri (*self efficacy*), kepercayaan diri (*self confidence*), penghargaan diri (*self esteem*), motivasi belajar, resiliensi matematis, kondisi fisik peserta didik, prokrastinasi, kesulitan belajar, dan pengalaman belajar matematika. Variabel-variabel tersebut dipilih berdasarkan beberapa hasil penelitian dari peneliti sebelumnya terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik. Dalam hal ini variabel yang digunakan merupakan faktor internal yang dapat mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik.

Dari sejumlah variabel tersebut, peneliti akan membentuk ke dalam jumlah faktor yang lebih sedikit melalui proses reduksi data dengan menggunakan metode statistika yang terdapat dalam analisis multivariat yaitu analisis faktor. Sejumlah variabel yang saling terikat satu sama lain akan diolah menggunakan analisis faktor untuk menemukan hubungan antar variabel tersebut, sehingga

dapat diklasifikasikan menjadi satu atau beberapa kumpulan variabel yang jumlahnya kurang dari variabel awal (Santoso, 2015:57).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan Matematika Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika SMP**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Apakah ada kelompok faktor yang terbentuk dari sekumpulan variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP?
2. Apakah ada hubungan antara kelompok faktor yang terbentuk dengan masing-masing variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui apakah ada kelompok faktor yang terbentuk dari sekumpulan variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.

2. Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kelompok faktor yang terbentuk dengan masing-masing variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.

1.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Ada kelompok faktor yang terbentuk dari sekumpulan variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.
2. Ada hubungan antara kelompok faktor yang terbentuk dengan masing-masing variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.

1.5 Asumsi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), asumsi merupakan landasan berpikir yang dianggap benar. Dalam penelitian ini, asumsi berfungsi sebagai pembatas permasalahan yang diteliti. Adapun asumsi-asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Responden mengisi instrumen kuesioner melalui *google form* sesuai dengan pendapat pribadi.
2. Faktor lain di luar variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini dianggap tidak berpengaruh.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus, maka diperlukan adanya ruang lingkup penelitian. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Proses analisis yang digunakan adalah analisis faktor eksploratori.
- b. Pengaruh kemampuan diri (*self efficacy*) terhadap kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.
- c. Pengaruh kepercayaan diri (*self confident*) terhadap kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.
- d. Pengaruh penghargaan diri (*self esteem*) terhadap kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.
- e. Pengaruh motivasi belajar terhadap kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.
- f. Pengaruh resiliensi matematis terhadap kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.
- g. Pengaruh kondisi fisik peserta didik terhadap kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.
- h. Pengaruh prokrastinasi terhadap kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.
- i. Pengaruh kesulitan belajar terhadap kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.

- j. Pengaruh pengalaman belajar matematika terhadap kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.
- k. Penelitian ini dilakukan di SMP Islam Pakis pada kelas VII-A, VII-B, VII-C, VIII-A, VIII-B, IX-A, dan IX-B.

1.7 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan praktis baik bagi peneliti maupun bagi pihak lainnya. Adapun manfaat-manfaat tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian guna mengembangkan pemahaman mengenai faktor apa saja yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.

2. Manfaat praktis

a. Memberikan informasi bagi guru matematika SMP Islam Pakis tentang faktor apa saja yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP.

b. Bagi Peneliti

Penulis dapat mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP khususnya di SMP Islam Pakis.

c. Bagi Pembaca/Peneliti lain

Menjadi bahan rujukan untuk penelitian dimasa yang akan datang terkait dengan penggunaan metode analisis faktor, serta dapat menambah wawasan pembaca terkait faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika.

1.8 Penegasan Istilah

Adapun beberapa penegasan istilah dalam penelitian ini akan dipaparkan sebagaimana berikut agar tidak terjadi kesalahpahaman makna dan memberikan pemahaman yang sama sebagai berikut.

1. Analisis Faktor

Analisis merupakan penyelidikan terhadap peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Analisis faktor digunakan untuk menganalisis data besar yang terdiri atas banyak variabel menjadi kumpulan variabel yang lebih sedikit tetapi tetap mencerminkan variabel aslinya berdasarkan struktur yang membentuk suatu hubungan antar variabel tersebut. Kumpulan variabel yang lebih sedikit disebut dengan faktor.

2. Kecemasan Matematika

Kecemasan matematika merupakan kondisi psikologis yang ditimbulkan oleh perasaan takut dan khawatir terhadap pembelajaran matematika yang dapat menghambat seseorang dalam proses belajar matematika.

Adapun indikator kecemasan matematika dalam penelitian ini meliputi empat komponen berikut.

- a. *Mood*, ditandai dengan perasaan tegang, was-was, khawatir, takut, dan gugup.
- b. Motorik, ditandai dengan ketegangan pada motorik/gerakan, seperti gemeteran dan sikap terburu-buru.
- c. Kognitif, ditandai dengan perasaan sulit untuk berkonsentrasi, atau tidak mampu dalam mengambil keputusan.
- d. Somatik, ditandai dengan gangguan pada jantung, seperti berdebar cepat dan tangan mudah berkeringat.

3. Soal Literasi Matematika

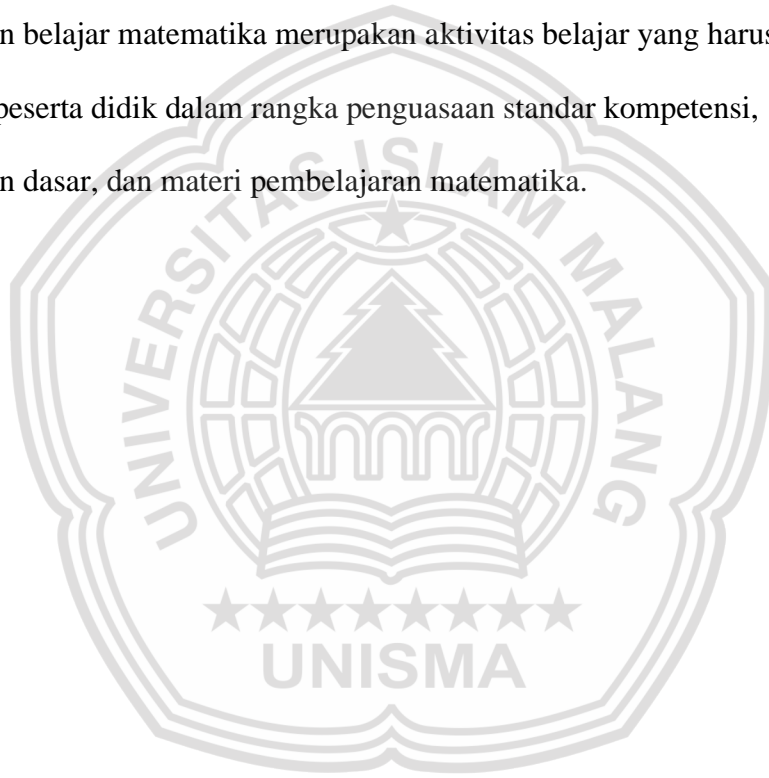
Soal literasi matematika merupakan jenis soal yang melatih seseorang untuk dapat merumuskan, menafsirkan matematika menggunakan penalaran, konsep, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dalam berbagai konteks.

4. Kemampuan diri (*self efficacy*) adalah keyakinan yang dimiliki oleh individu yang berkaitan dengan kemampuannya menyelesaikan tugas dengan baik.

5. Kepercayaan diri merupakan keyakinan yang dapat membantu seseorang untuk bertindak dan tampil percaya diri untuk dapat menghadapi segala sesuatu dengan tenang.
6. Penghargaan diri (*self esteem*) merupakan penilaian positif maupun negatif terhadap diri sendiri. Penghargaan diri (*self esteem*) dalam matematika dapat diartikan sebagai penilaian positif maupun negatif terhadap kemampuan, keberhasilan, kebermanfaatan, dan kebaikan perilaku diri sendiri dalam matematika.
7. Motivasi belajar matematika merupakan segala upaya yang dilakukan oleh peserta didik dalam proses belajar matematika sehingga menyebabkan adanya perubahan pada diri peserta didik tersebut yang mendorongnya melakukan sesuatu untuk mencapai prestasi yang baik dalam matematika.
8. Resiliensi matematis merupakan sikap tekun dan gigih yang dimiliki seseorang dalam menghadapi kesulitan saat beradaptasi terhadap lingkungan, menghadapi tantangan, menyelesaikan masalah, serta penguasaan terhadap materi matematika.
9. Kondisi fisik adalah kapasitas seseorang untuk melakukan kerja fisik dengan kemampuan bertingkat. Salah satu indikator kecemasan matematika yang berkaitan dengan kondisi fisik peserta didik adalah somatik.
10. Prokrastinasi merupakan perilaku menunda pekerjaan yang disebabkan oleh ketidakmampuan membagi waktu, menyelesaikan tugas tepat waktu, mempersiapkan sesuatu dengan berlebihan yang dapat mengakibatkan

kegagalan dalam menyelesaikan tugas, serta dapat menimbulkan rasa bersalah terhadap diri sendiri.

11. Kesulitan belajar merupakan kondisi dimana peserta didik mengalami ketidakmampuan atau kesukaran dalam menerima dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dikarenakan tidak menguasai konsep walaupun telah berusaha mempelajarinya.
12. Pengalaman belajar matematika merupakan aktivitas belajar yang harus dilakukan peserta didik dalam rangka penguasaan standar kompetensi, kemampuan dasar, dan materi pembelajaran matematika.



BAB VI

PENUTUP

6.1 Simpulan

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan data atau jawaban dari rumusan masalah. Adapun hasil penerapan analisis faktor adalah sebagai berikut.

1. Ada kelompok faktor yang terbentuk dari sekumpulan variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP. Kelompok faktor tersebut diperoleh dari hasil reduksi variabel menggunakan analisis faktor sebanyak dua kelompok faktor. Faktor 1 terdiri atas variabel Kemampuan Diri (*self efficacy*) (X_1), Kepercayaan Diri (*self confidence*) (X_2), Penghargaan Diri (*self esteem*) (X_3), Motivasi Belajar Matematika (X_4), Resiliensi Matematis (X_5), dan Kondisi Fisik Peserta Didik (X_6) yang kemudian diberi nama Faktor Mental Kognitif Individu. Faktor 2 terdiri atas variabel Prokrastinasi (X_7), Kesulitan Belajar (X_8), dan Pengalaman Belajar Matematika (X_9) yang kemudian diberi nama Faktor Kepribadian Individu.
2. Ada hubungan antara masing-masing variabel terhadap kelompok faktor yang terbentuk berdasarkan hasil rotasi pada proses analisis faktor dengan deskripsi sebagai berikut:

- a. Variabel Kemampuan Diri (*self efficacy*) (X_1) berkorelasi sebesar 0,819 (kuat karena di atas 0,5) terhadap faktor 1 dan berkorelasi -0,141 (lemah karena di bawah 0,5) terhadap faktor 2, sehingga variabel Kemampuan Diri (*self efficacy*) (X_1) masuk dalam faktor 1 yaitu faktor mental kognitif individu.
- b. Variabel Kepercayaan Diri (*self confidence*) (X_2) berkorelasi sebesar 0,686 (kuat karena di atas 0,5) terhadap faktor 1 dan berkorelasi -0,223 (lemah karena di bawah 0,5) terhadap faktor 2, sehingga variabel Kepercayaan Diri (*self confidence*) (X_2) masuk dalam faktor 1 yaitu faktor mental kognitif individu.
- c. Variabel Penghargaan Diri (*self esteem*) (X_3) berkorelasi sebesar 0,701 (kuat karena di atas 0,5) terhadap faktor 1 dan berkorelasi -0,281 (lemah karena di bawah 0,5) terhadap faktor 2, sehingga variabel Penghargaan Diri (*self esteem*) (X_3) masuk dalam faktor 1 yaitu faktor mental kognitif individu.
- d. Variabel Motivasi Belajar Matematika (X_4) berkorelasi sebesar 0,714 (kuat karena di atas 0,5) terhadap faktor 1 dan berkorelasi -0,080 (lemah karena di bawah 0,5) terhadap faktor 2, sehingga variabel Motivasi Belajar Matematika (X_4) masuk dalam faktor 1 yaitu faktor mental kognitif individu.
- e. Variabel Resiliensi Matematis (X_5) berkorelasi sebesar 0,688 (kuat karena di atas 0,5) terhadap faktor 1 dan berkorelasi -0,282 (lemah karena di

- bawah 0,5) terhadap faktor 2, sehingga variabel Resiliensi Matematis (X_5) masuk dalam faktor 1 yaitu faktor mental kognitif individu.
- f. Variabel Kondisi Fisik Peserta Didik (X_6) berkorelasi sebesar 0,595 (kuat karena di atas 0,5) terhadap faktor 1 dan berkorelasi -0,215 (lemah karena di bawah 0,5) terhadap faktor 2, sehingga variabel Kondisi Fisik Peserta Didik (X_6) masuk dalam faktor 1 yaitu faktor mental kognitif individu.
- g. Variabel Prokrastinasi (X_7) berkorelasi sebesar -0,325 (lemah karena di bawah 0,5) terhadap faktor 1 dan berkorelasi 0,782 (kuat karena di atas 0,5) terhadap faktor 2, sehingga variabel Prokrastinasi (X_7) masuk dalam faktor 2 yaitu faktor kepribadian individu.
- h. Variabel Kesulitan Belajar (X_8) berkorelasi sebesar -0,342 (lemah karena di bawah 0,5) terhadap faktor 1 dan berkorelasi 0,811 (kuat karena di atas 0,5) terhadap faktor 2, sehingga variabel Kesulitan Belajar (X_8) masuk dalam faktor 2 yaitu faktor kepribadian individu.
- i. Variabel Pengalaman Belajar Matematika (X_9) berkorelasi sebesar -0,065 (lemah karena di bawah 0,5) terhadap faktor 1 dan berkorelasi 0,821 (kuat karena di atas 0,5) terhadap faktor 2, sehingga variabel Pengalaman Belajar Matematika (X_9) masuk dalam faktor 2 yaitu faktor kepribadian individu.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis pada pembahasan, penulis hanya membahas tentang analisis faktor eksploratori (*Exploratory Factor Analysis*) untuk

mengelompokkan variabel-variabel yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menghadapi soal literasi matematika ke dalam kumpulan variabel yang lebih sedikit (faktor), sehingga pembaca dapat menggunakan analisis faktor yang lain seperti analisis faktor konfirmatori (*Confirmatory Factor Analysis*) atau topik menarik lain yang dapat dianalisis menggunakan analisis faktor. Dalam hal metode ekstraksi faktor, dalam penelitian ini yang digunakan adalah metode *principal component analysis*, sehingga pembaca bisa menggunakan metode yang lainnya seperti *maximum likelihood method* atau *common factor*. Bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan analisis faktor, hendaknya memahami alur dari penelitian yang akan dilakukan serta metode yang akan digunakan.

Berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika SMP, penulis menyarankan kepada peserta didik agar senantiasa meyakinkan diri bahwa kesalahan yang dilakukan dimasa lalu dapat diperbaiki pada saat ini serta yakin akan kemampuan diri sendiri. Guru diharapkan meminimalisir kekhawatiran peserta didik tentang tes yang akan dihadapinya; memberikan latihan soal kontekstual secara bertahap dari soal yang mudah, sedang, hingga sukar, sehingga peserta didik lama-lama terbiasa untuk mengerjakan soal-soal matematika kontekstual dalam hal ini yakni soal literasi matematika; serta memberikan suasana yang nyaman dan menyenangkan selama pembelajaran agar dapat meminimalisir kecemasan matematika peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfiyah, Z. N., Hartatik, S., Nafiah, N., & Sunanto, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Secara Daring Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3158–3166.
<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1297>
- Alimuddin, A., Dassa, A., & Amaliah, A. A. (2022). Pengaruh Kemandirian Belajar, Kecemasan Matematika dan Prokrastinasi terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 6(2), 141. <https://doi.org/10.35580/imed32234>
- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa. *Attadib Journal of Elementary Education*, 3(2), 123–133.
<https://jurnalfai-uikabogor.org/index.php/attadib/article/view/414>
- Amelia, I., Syamsuri, S., & Novaliyosi, N. (2020). Identifikasi Proses Penyelesaian Soal Literasi Matematika Siswa Kelas IX Pada Konten Peluang dan Data. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 331–345.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.212>
- Andriyani, R., & Firmansyah, D. (2020). Hubungan Self-Efficacy Terhadap Prokrastinasi Akademik Matematika. *Prosiding Sesiomadika, Vol 2 No 1*(2017), 129–132.
- Annisa, D. F., & Ifdil, I. (2016). Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia). *Konselor*, 5(2), 93. <https://doi.org/10.24036/02016526480-0-00>
- Asih, K. S., Isnarto, Sukestiyarno, & Wardono. (2019). Resiliensi Matematis pada Pembelajaran Discovery Learning dalam Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 862–868.
- Asriyanti, F. D., & Purwati, I. S. (2020). Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 29(1), 79–87.
- Auliya, R. N. (2016). Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 12–22.
<https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24.
<https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Ekawati, A. (2015). Pengaruh kecemasan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 13 Banjarmasin. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan*

- Matematika*, 1(3), 164–169. <https://doi.org/10.33654/math.v1i3.16>
- Fadilah, N. N. (2020). *Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMP*. 2015, 459–467.
- Ferdianto, F., & Yesino, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Indikator Kemampuan Matematis. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1), 32–36. <https://doi.org/10.35706/sjme.v3i1.1335>
- Field, Andy. 2005. *Discovering Statistics Using SPSS*. California: SAGE Publication Inc.
- _____. 2009. *Discovering Statistics Using SPSS*. California: SAGE Publication Inc.
- Giriansyah, F., E. & Pujiastuti. (2021). Pengaruh Kecemasan Matematis dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Habibi, H., & Suparman, S. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>
- Hakim, R. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 809–816. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.809-816>
- Harefa, A. D., Lase, S., & Zega, Y. (2023). Hubungan Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 144–151. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.96>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Heriyati, H. (2017). Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1), 22–32. <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i1.1383>
- Heryanto, H., Sembiring, S. B. S., & Togatorop, J. B. T. (2022). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Curere*, 6(1), 45. <https://doi.org/10.36764/jc.v6i1.723>
- Holenstein, M., Bruckmaier, G., & Grob, A. (2021). Transfer effects of mathematical literacy: an integrative longitudinal study. *European Journal of Psychology of Education*, 36(3), 799–825. <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00491-4>

- Iman, S. A., & Firmansyah, D. (2019). Pengaruh kemampuan resiliensi matematis terhadap hasil belajar matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 356–360.
- Istihapsari, V., Sukestiyarno, Y. L., & ... (2022). Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik SMP Berdasarkan Kecemasan Matematika. *Prosiding Seminar ...*, 1127–1132.
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsca/article/view/1619>
- Johar, R. (2012). Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. *Jurnal Peluang*, 1(1), 30.
- Juliyanti, A., & Pujiastuti, H. (2020). Pengaruh Kecemasan Matematis Dan Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 75. <https://doi.org/10.31000/prima.v4i2.2591>
- Julya, D., & Nur, I. R. D. (2022). Studi Literatur Mengenai Kecemasan Matematis Terhadap Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1), 181–190.
<https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2006>
- Kerlinger. 2006. *Asas–Asas Penelitian Behaviour. Edisi 3, Cetakan 7*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Khotimah, R., Radjah, C., & Handarini, D. (2016). Hubungan Antara Konsep Diri Akademik, Efikasi Diri Akademik, Harga Diri Dan Prokrastinasi Akademik Pada Siswa Smp Negeri Di Kota Malang. *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling*, 1(2), 60–67. <https://doi.org/10.17977/um001v1i22016p060>
- Kurniani Ningsih, S., Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Berajah Journal*, 2(1), 44–48. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.48>
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa*, 3(1), 76.
<https://doi.org/10.15575/ja.v3i1.1499>
- Madyaratri, D. Y., Wardono, & Prasetyo, A. P. B. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning dengan Tinjauan Gaya Belajar. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 648–658. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29213>
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *Prisma*, 1, 140–144. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Meriyati, M., Shaulita, R., & Nurma Turnip, L. (2018). Problem Based Learning Strategy: the Impact on Mathematical Learning Outcomes viewed from Anxiety Levels. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 199–208.

<https://doi.org/10.24042/ajpm.v9i2.3719>

- Muklis., Aksin, Nur., & Astuti, A., Y. (2020). *Detik-detik Asesmen Nasional*. Yogyakarta: PT Penerbit Intan Pariwara
- Mukti, N., Sridana, N., Triutami, T. W., & Sarjana, K. (2022). Pengaruh Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4), 2324–2332. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4.973>
- Nauvalia, C. (2021). Faktor eksternal yang mempengaruhi academic self-efficacy: Sebuah tinjauan literatur. *Cognicia*, 9(1), 36–39. <https://doi.org/10.22219/cognicia.v9i1.14138>
- Nofrialdi, I., Maison, M., & Muslim, M. (2018). Tingkat Kecemasan Matematika Siswa SMA Negeri 2 Kerinci Kelas X MIA Sebelum Menghadapi Tes Matematika Berdasarkan Gender dan Hubungannya dengan Hasil Belajar. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 11. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i2.248>
- Noor, F. (2017). Kecemasan dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 169–177. <https://doi.org/10.33654/math.v3i3.69>
- Nuurjannah, P. E. I., Hendriana, H., & Fitrianna, A. Y. (2018). Faktor Mathematical Habits of Mind dan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.423>
- OECD. (2020). PISA 2018 Global competences. In *The Ministry of Education: Vol. I*. <https://moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=0204&opType=N&boardSeq=79191>
- Prabawati, M., Herman, T., & Turmudi. (2019). Mathematical literacy skills students of the junior high school in term of gender differences. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012084>
- Pratiwi, D. A., Trapsilasiwi, D., Oktavianingtyas, E., Sunardi, & Murtikusuma, R. P. (2019). Level Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship Berdasarkan Gaya Kognitif. *Kadikma*, 10(3), 1–14. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/17401>
- Putri, A. A., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy: Systematic Literature Review (SLR) di

- Indonesia. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 135–147.
<https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6493>
- Putri, N. M. A., & Kurniasari, I. (2020). Pengaruh Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar terhadap Prokrastinasi Akademik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 3(1), 42.
<https://doi.org/10.26740/jppms.v3n1.p42-45>
- Rachmawati, S., Rahmat Hidayat, D., & Badrujaman, A. (2021). Self-Efficacy : Literatur Review. *Prosiding Seminar Nasional Bimbingan Dan Konseling Universitas Negeri Malang*, 90–99.
- Ratnaningsih, N., & Hidayat, E. (2021). Error analysis and its causal factors in solving mathematical literacy problems in terms of habits of mind. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012104>
- Refnadi, R. (2018). Konsep self-esteem serta implikasinya pada siswa. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(1), 16.
<https://doi.org/10.29210/120182133>
- Rismen, S., Putri, W., & Jufri, L. H. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 348–364. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1093>
- Sahaya Ami, D. E., & Yuniartaq, T. N. H. (2020). Profil Karakter Prokrastinasi Akademik Pada Siswa SMP Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 414–423.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.241>
- Salsabiela, A.-, Atieq, B.-, Husna, A. A., Utami, A. N., Qurrotaa'yun, N. N., & Qudsyi, H.-. (2018). TRASI (Training Motivasi) Untuk Menurunkan Prokrastinasi Akademik Siswa-Siswi MTs (Madrasah Tranawiyah). *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 7(2), 177–186.
<https://doi.org/10.30996/persona.v7i2.1501>
- Santoso, Singgih. 2014. *Statistik Parametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Santoso, Singgih. 2015. *Menguasai Statistik Multivariat*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Sari, A. J., Yuniarti, D., & Wahyuningsih, D. S. (2017). Analisis Faktor Konfirmatori untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman
Confirmatory Factor Analysis to Know Factors Affecting the Achievement

- Students of Statistics Major at t. *Jurnal EKSPONENSIAL*, 8(1), 57–62.
- Seta, E. P., Suherman, S., & Farida, F. (2021). Model Pembelajaran Elpsa: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Dan Kecemasan Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(2), 156–168. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i2.pp156-168>
- Shafira Dina, A., & Ambarwati, L. (2022). Literature Review: Faktor Kecemasan Matematika Siswa dan Upaya Mengatasinya. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 443–450.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Syafri, F. S. (2017). Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika? *Journal of Medives*, 1(1), 59–65. <http://e-journal.ikipveteran.ac.id/index.php/matematika>
- Tri Ulviani, Netrawati, & Yeni Karneli. (2022). Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa Dalam Berinteraksi Sosial Dengan Konseling Kelompok Rational Emotive Behavior Therapy: Literature Review. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sosial*, 1(4), 389–395. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v1i4.76>
- Verdianingsih, E. (2017). SELF-ESTEEM DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA Self-Esteem in Mathematics Education. *Eduscope*, 03(02), 1–9.
- Yuniarti, S., Setyowani, N., & Sunawan. (2018). Minat Dan Efikasi Diri Dengan Prokrastinasi Akademik Pada Mata Pelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Guidance and Counseling*, 7(4), 31–38. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jbk>
- Zainuddin, Muhamad. 2011. *Metodologi Penelitian Kefarmasian dan Kesehatan*. Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga.
- Zunaidah, F. N., & Amin, M. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 19–30.